



AUSLEGESCHRIFT 1 151 433

V 16283 VIIb/55d

ANMELDETAG: 31. MÄRZ 1959

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 11. JULI 1963

1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Walzenschaber, insbesondere für Papiermaschinen, deren Walzen beim Umlaufen ständig durch Abschaben anhaftender Teile gesäubert werden müssen.

Es ist bekannt, diese Säuberungsarbeit mit einer Schabklinge zu verrichten, die die Walze in ihrer ganzen Länge fest anliegend berührt und mit ihrer der Walze abgekehrten hinteren Kante abnehmbar in einen Klingenhalter eingesetzt ist. Für eine verlässliche und leicht lösbare Einspannung der Schabklinge in den Halter sind unterschiedliche Befestigungs- und Sicherungsmittel bekannt. Gewöhnlich sind diese Sicherungsmittel so ausgebildet, daß die Schabklinge zur Reinigung oder zum Nachschleifen nach vorn aus dem Halter herausgezogen werden kann. Die Schabklinge kann hierfür z. B. an ihrer Hinterkante mit Ansätzen versehen sein, die in eine Längsnut des Halters eingreifen, wobei der Klingenhalter an seiner die Ansätze übergreifenden Vorderkante Öffnungen aufweist, die durch seitliches Verschieben der Schabklinge in der Längsnut des Halters mit den an der hinteren Kante der Schabklinge befindlichen Ansätzen zur Deckung kommen, damit man die Schabklinge nach vorn aus dem Halter hervorziehen kann. Dieses seitliche Verschieben der Schabklinge zum Ausrichten der an ihrer Hinterkante befindlichen Ansätze auf die Öffnungen des Klingenhalters ist jedoch umständlich, insbesondere bei langen Walzen und entsprechend langen Schabklingen, weil sich die unter Federdruck stehende Schabklinge nur mit erheblichem Kraftaufwand verschieben läßt und sich überdies auch die Öffnungen an der Vorderkante des Klingenhalters mit den abgeschabten Verunreinigungen zusetzen können. Bei einer anderen bekannten Ausführung ist die Schabklinge im Bereich ihrer hinteren Kanten mit Öffnungen versehen, in die eine im Klingenhalter drehbar gelagerte Stellstange mit hakenartigen Ansätzen eingreifen kann. Auch diese Ausführung ist unzuweckmäßig, weil der Klingenhalter eine Lagerfläche für die Stellstange benötigt, deren genaue Bearbeitung auf großer Länge schwierig ist, und weil beim Einsetzen der Klinge das Ausrichten ihrer verdeckt liegenden Öffnungen auf die hakenartigen Ansätze der Stellstange umständlich ist, die Stellstange in ihrer Sicherungsstellung auch durch unter ihre Ansätze eindringende und hart werdende Teile des abgeschabten Walzenbelages blockiert werden kann, wodurch ihre Betätigung zum Lösen der Klinge erschwert wird.

Ferner ist es bekannt, die Schabklinge mit einer starren Andrückleiste einzuspannen, die bis vor den Unterteil des Klingenhalters reicht und die Schab-

Walzenschaber,
insbesondere für Papiermaschinen

Anmelder:

Vickerys Limited, London

Vertreter: Dipl.-Ing. G. Weinhausen, Patentanwalt,
München 22, Widenmayerstr. 46

Beanspruchte Priorität:

Großbritannien vom 9. Juni 1958 (Nr. 18 395)

Harold Eric Baliol Scott, Weybridge, Surrey
(Großbritannien),

ist als Erfinder genannt worden

2

klinge auf die Vorderkante des Halterunterteils drückt, wobei die Klinge an ihrer Hinterkante mit aufwärts gerichteten Federzungen versehen ist, die durch linienartige Kanteneinschnitte aus der Hauptfläche der Klinge hochgebogen sind und eine in der starren Andrückleiste über der Schabklinge angeordnete, nach unten gewölbte Federleiste hintergreifen. Die Schabklinge erhält hierbei mit ihren Federzungen aber nur eine unzureichende Festlegung an der gewölbten Federleiste, gerät an der dünnen Federleiste beim Schaben auch leicht in Schwingungen, und überdies kann es eintreten, daß beim Abnehmen oder Einsetzen der Schabklinge die nur von Einschnitten der obenerwähnten Art begrenzten Federzungen niedergebogen werden und sich an der Hauptfläche der Schabklinge verklemmen, so daß die Sicherung der Klinge gegen Herausfallen verlorengeht.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine lösbare Verspannung der Schabklinge am Klingenhalter zu schaffen, die der Schabklinge bei festem Sitz im Halter eine verlässliche Abstützung vermittelt und es gestattet, die Klinge bei Bedarf ohne Betätigung von Stellmitteln in ihrer Einspannung in eine Freigabestellung zu bringen, in der sie sich leicht aus dem Klingenhalter hervorziehen läßt. In Verbindung damit soll auch die Anpassung des Klingenhalters an Schabklingen unterschiedlicher Stärke ermöglicht werden.

Die Erfindung geht von einem Walzenschaber aus, dessen Schabklinge mit ihrer Hinterkante abnehmbar

in einen Halter eingesetzt und in ihrer Lage durch federnde Zungen gesichert ist sowie eine bis vor den starren Unterteil des Klingenhalters reichende Andrückleiste aufweist, die die Schabklinge übergreift und auf die Vorderkante des Halterunterteils drückt, und ist dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Sicherungszungen beidseitig von offenen U-förmigen Kantenausschnitten eingefast sind und die die Schabklinge übergreifende Andrückleiste aus einer an sich bekannten, federnd biegsamen Platte besteht.

Dadurch wird erreicht, daß nach dem Abheben des Schabers von der Walze sich die Klinge durch ein Kippen um den unteren Teil des Halters und ruckartiges Hervorziehen aus dem Halter entfernen läßt, ohne daß hierbei die Gefahr besteht, daß sich die Sicherungszungen verklemmen.

Um den Klingenhalter ohne sonstige Änderungen für Schabklingen unterschiedlicher Stärke verwenden zu können, ist seine Längsnut zweckmäßig mit einem die Nutwände übergreifenden Einsatz von U-förmigem Querschnitt versehen, der durch eine entsprechende Paßform gegen Ausheben gesichert und von der Seite her in Längsrichtung in die Längsnut des Klingenhalters eingeschoben ist.

Die Zeichnung zeigt zwei Ausführungsbeispiele eines Walzenschabers nach der Erfindung, und zwar zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht der ersten Bauart,

Fig. 2 eine Ansicht der Einspannleiste von unten,

Fig. 3 eine Seitenansicht der zweiten Bauart und

Fig. 4 eine Ansicht der Schabklinge von unten.

Die Halter der beiden Walzenschaber bestehen je aus einem Oberteil 10 und einem Unterteil 11, die miteinander verbunden sind. Der untere Teil ist in der Nähe seiner vorderen Kante mit einer sich über die ganze Länge erstreckenden Nut 12 versehen.

Bei der Bauart gemäß Fig. 1 und 2 besteht die Schabklinge 13 aus verhältnismäßig dickem nichtmetallischem Werkstoff. Für die Schabklinge 113 nach Fig. 3 und 4 ist dünnes Metallblech vorgesehen. In beiden Fällen drückt eine flache Andrückleiste 14, die sich über die ganze Länge des Klingenhalters erstreckt, mit ihrer Vorderkante von oben auf die Schabklinge, während unter der Andrückleiste eine flache Einspannleiste 15 vorgesehen ist, die mit ihrer vorderen Kante den hinteren Rand der Schabklinge übergreift. Die Vorderkante 16 der Einspannleiste 15 ist etwas abgeschrägt, damit die Schabklinge beim Einschieben von vorn mit ihrer Hinterkante an der Vorderkante 16 der Einspannleiste vorbeikommt. Die Andrückleiste 14 ist in der Nähe ihrer hinteren Kante mit nach unten gerichteten Nasen 24 versehen, die durch in der Einspannleiste 15 vorgesehene Löcher in eine in dem Unterteil 11 des Klingenhalters vorgesehene Längsnut 25 ragen und dadurch diese drei Teile in der richtigen Lage zueinander halten.

Bei der Bauart gemäß Fig. 1 und 2 ist die Schabklinge 13 in der Nähe ihrer hinteren Kante auf der Oberseite mit einer sich über die ganze Länge erstreckenden Längsnut 17 versehen. Die Vorderkante der Einspannleiste 15 ist in Abständen von beispielsweise 90, 120 oder 150 cm mit Ausschnitten 18 versehen, wie sie Fig. 2 zeigen, zwischen denen jeweils eine abwärts gebogene federnde Zunge 19 verbleibt. Diese Zungen greifen in die Längsnut 17 der Schabklinge 13 ein und verhindern dadurch, daß die Schabklinge nach vorn aus dem Halter herausfallen kann. Ist der Halter mit der Klinge jedoch als Ganzes von

der Walze abgehoben, so kann die Schabklinge um die vordere Längskante 20 des Halterunterteils 11, die den vorderen Abschluß der Längsnut 12 bildet, mit ihrer Vorderkante so weit nach unten gekippt werden, daß sie mit ihrer hinteren Kante die Zungen 19 aus der Nut 17 aushebt und nach vorn aus dem Klingenhalter herausgezogen werden kann. Die Hinterkante der Schabklinge ist oben mit einer Abschrägung 21 versehen, die die Zungen 19 beim Einschieben der Schabklinge nach oben drückt, worauf sie dann wieder in die Nut 17 einrasten.

Bei der Bauart nach Fig. 3 und 4 ist die Schabklinge 113 an ihrer hinteren Kante mit Ausschnitten 118 versehen, zwischen denen jeweils eine abwärts gebogene federnde Zunge 119 verbleibt. Diese Zungen greifen in die Längsnut 12 des Halterunterteils 11 ein, so daß die Schabklinge normalerweise nicht nach vorn aus dem Halter herausfallen kann. Sie kann jedoch nach Abheben des Halters von der Walze um die Vorderkante 27 des Unterteils nach unten gekippt werden, so daß die Zungen 19 mit der Nut 12 außer Eingriff kommen, worauf die Klinge nach vorn aus dem Halter herausgezogen werden kann. Die Einspannleiste hat bei dieser Bauart keine federnden Zungen.

Oft ist es notwendig, Schabklingen verschiedener Dicke in einen Halter einzusetzen, insbesondere bei Ersatz der Walze durch eine Walze aus anderem Werkstoff oder von anderer Härte. Dies erfordert üblicherweise einen Ersatz des ganzen Klingenhalters. Das Auswechseln des Halters ist aber meist eine langwierige Arbeit, für die die Maschine längere Zeit stillgesetzt werden muß. Um dies zu vermeiden, kann die in dem Unterteil 11 des Halters vorgesehene Längsnut 12 schwalbenschwanzförmig ausgebildet und mit einem Einsatz 26 von U-förmigem Querschnitt versehen sein, der von einem Ende her in die Längsnut des Klingenhalters eingeschoben ist und durch seine Paßform darin festsetzt. Der Einsatz 26 weist wiederum eine Längsnut auf und übergreift die Wände der Halternut 12 mit flanschartigen Kanten, deren Höhe dem Dickenunterschied zwischen Schableisten von unterschiedlicher Stärke entspricht.

In einen derart ausgebildeten Halter kann daher entweder eine dicke Schabklinge, z. B. aus Kunststoff, zusammen mit einer mit Federungen versehenen Einspannleiste oder eine dünne Schabklinge aus Metall mit am hinteren Rand nach unten ragenden Federungen und einer glatten Einspannleiste eingesetzt werden, im ersten Fall ohne und im zweiten Fall mit einem Einsatz 26. Das Auswechseln der Klingen kann sehr rasch durchgeführt werden.

Die Längsnut 12 und die Einsätze 26 müssen nicht unbedingt schwalbenschwanzförmigen Querschnitt haben. Jede andere unterschrittene Form ist möglich, die verhindert, daß der Einsatz nach oben aus der Nut ausgehoben werden kann. Der Einsatz braucht auch nicht eine lange Schiene zu sein, sondern kann aus mehreren kurzen Teilen bestehen, die sich aneinander anschließen.

Die Schabklingen können einen Führungsniet 28 (Fig. 4) aufweisen, der in der Nähe der hinteren Kante an einem Ende der Klinge vorgesehen ist und nach unten vorsteht. Dieser Niet erleichtert es in besonderen Anwendungsfällen, die Klingen bei Bedarf auch von der Seite her in den Halter einzuschieben oder daraus hervorzuziehen, z. B. wenn die Schabklinge mit Trockenzylindern einer Papiermaschine

zusammenarbeitet, bei denen sie nicht von vorn in den Halter eingesetzt werden kann. Der Niet ist aber auch nützlich, wenn eine sehr lange Schabklinge, wo dies möglich ist, von vorn her in den Halter eingesetzt werden soll. Die Klinge kann dann an einem Ende zunächst mit dem Niet in die Längsnut des Halters von der Seite her eingehakt und dann Stück für Stück über ihre ganze Länge bis zum anderen Ende von vorn gegen den Halter geschwenkt und mit ihrer Hinterkante unter die Leisten 14, 15 gedrückt werden. Zum Herausnehmen der Klinge nach vorn braucht man sie nur etwas in Längsrichtung zu verschieben, bis der Niet aus der Nut 12 freikommt, worauf man die Klinge dann nach unten kippen und nach vorn herausziehen kann.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Walzenschaber, insbesondere für Papiermaschinen, dessen Schabklinge mit ihrer Hinterkante abnehmbar in einen Halter eingesetzt und in ihrer Lage durch federnde Zungen gesichert ist sowie eine bis vor den starren Unterteil des Klingenhalters reichende Andrückleiste aufweist, die die Schabklinge übergreift und auf die Vorderkante des Halterunterteils drückt, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Sicherungszungen (19, 119) beidseitig von offenen U-förmigen Kantenausschnitten (18, 118) eingefast sind und

die die Schabklinge (13, 113) übergreifende Andrückleiste aus einer an sich bekannten federnd biegsamen Platte (14) besteht.

2. Walzenschaber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beidseitig von U-förmigen Ausschnitten (18) eingefasteten federnden Sicherungszungen (19) an der Vorderkante (16) einer unter der federnden Andrückleiste (14) angeordneten schmalen Einspannleiste (15) vorgesehen sind und von oben her in eine Längsnut (17) der Schabklinge (13) ragen (Fig. 1 und 2).

3. Walzenschaber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beidseitig von U-förmigen Ausschnitten (118) eingefasteten federnden Sicherungszungen (119) an der Hinterkante der Schabklinge (113) nach unten vorstehen und in eine Längsnut (12) des starren Halterunterteils (11) hineinragen (Fig. 3 und 4).

4. Walzenschaber nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß für die Längsnut (12) des Klingenhalters (11) zur Anpassung an Schabklingen unterschiedlicher Stärke ein die Nutwände übergreifender Einsatz (26) von U-förmigem Querschnitt vorgesehen ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Britische Patentschrift Nr. 452 147;
französische Patentschrift Nr. 1 164 098.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

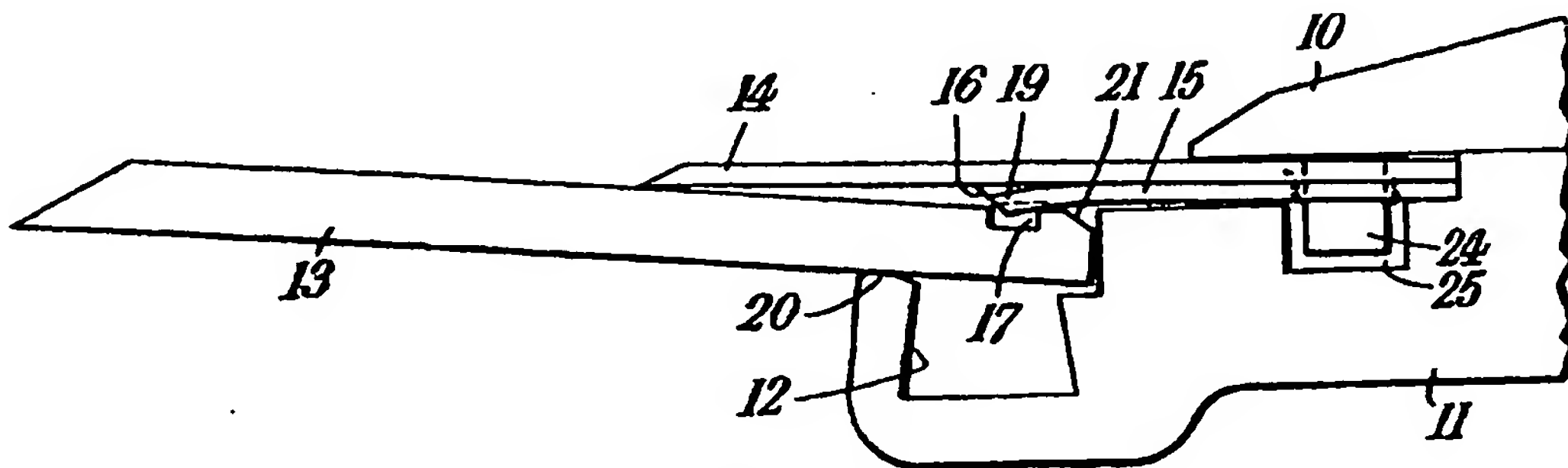


Fig. 1

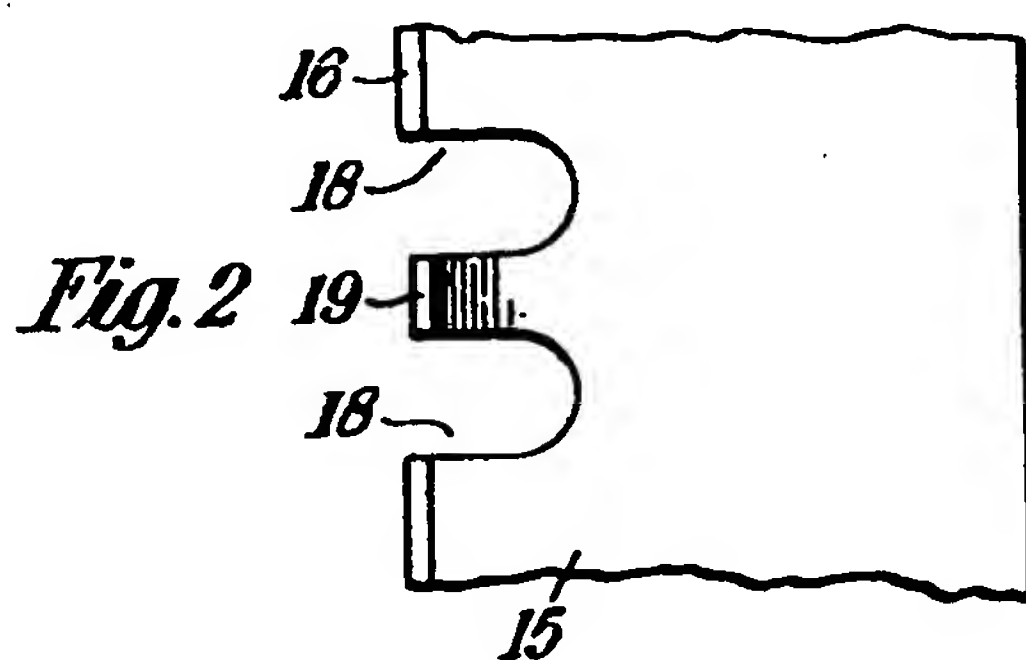


Fig. 2

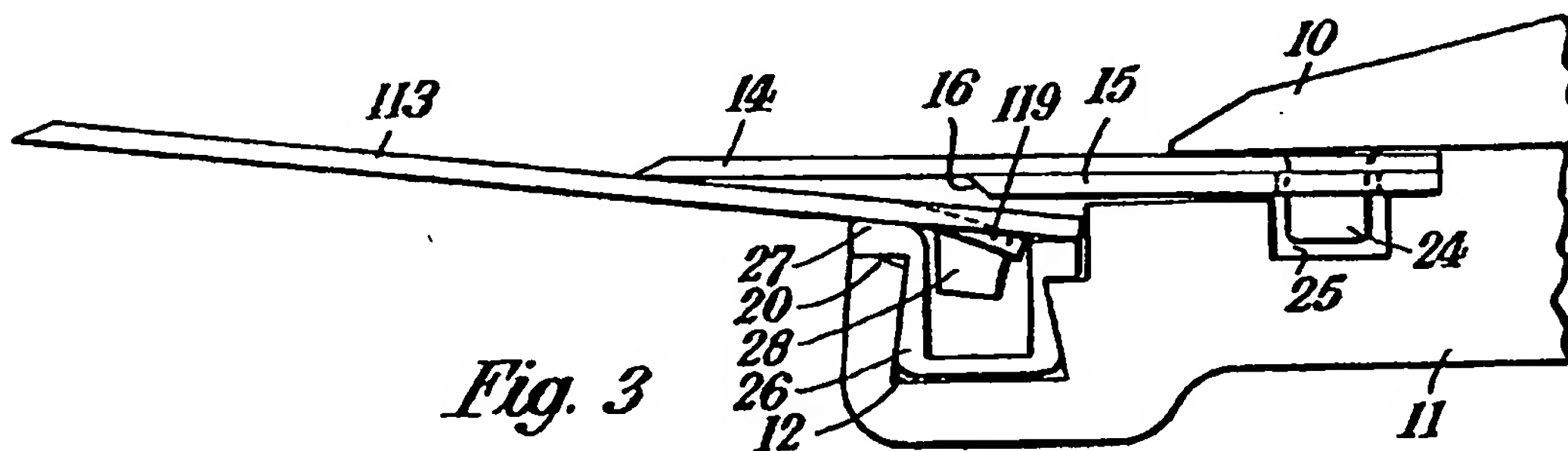


Fig. 3

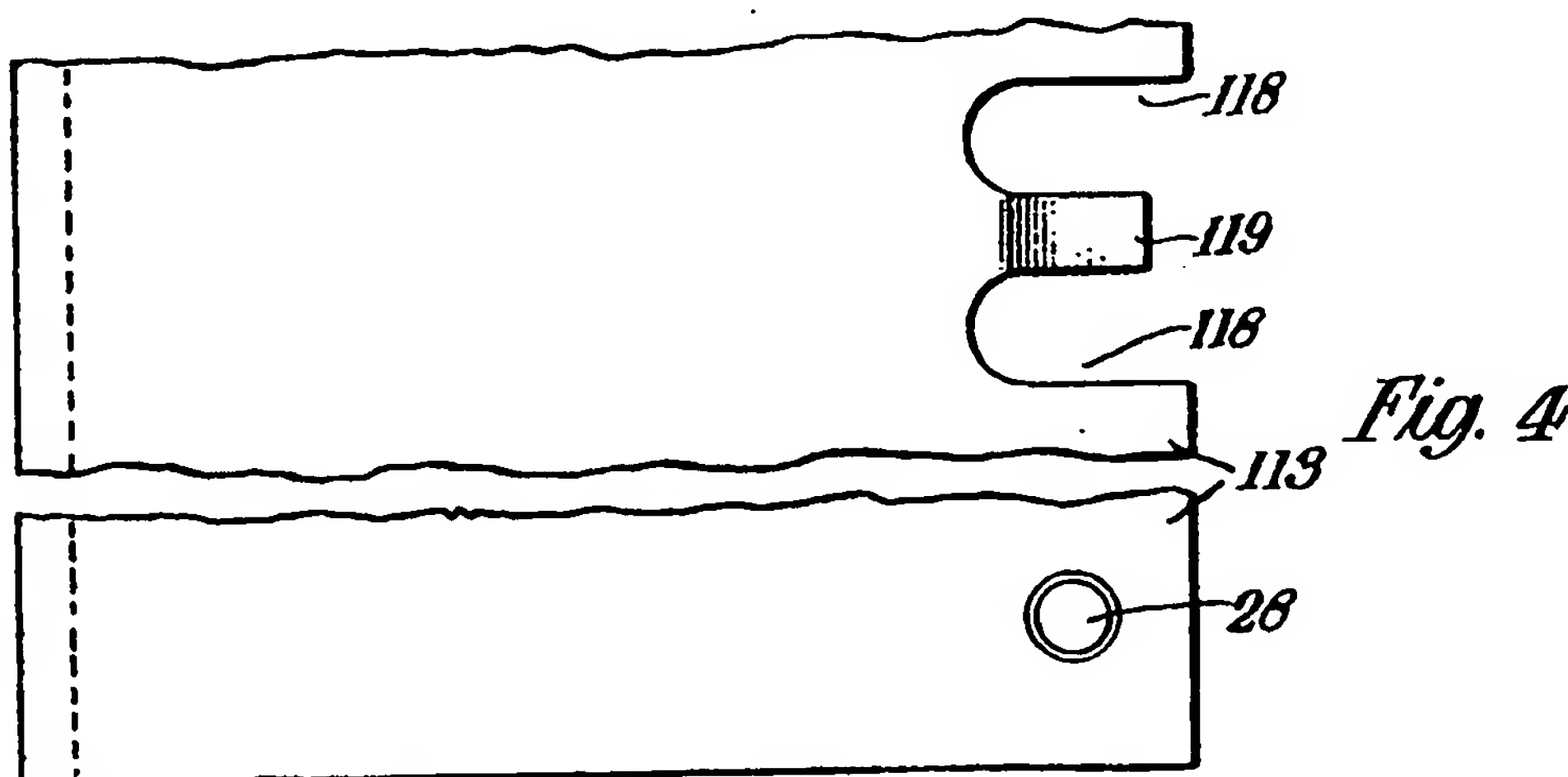


Fig. 4